

(11)Publication number : 11-191804  
(43)Date of publication of application : 13.07.1999

---

(51)Int.Cl. H04M 1/66  
H04B 7/26  
H04M 1/00

---

(21)Application number : 09-358158 (71)Applicant : DENSO CORP  
(22)Date of filing : 25.12.1997 (72)Inventor : FURUTA SEIICHI

---

#### (54) TELEPHONE SYSTEM

#### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a telephone system where disadvantages in the case of using the system by pluralities of users are avoided with the system in which adverse effect by an operation mode set by other user is not given on a current user or data with high privacy are not known by others.

SOLUTION: Whether or not a manufacturing number read from an IC card is the same as a manufacturing number read and stored at preceding use is discriminated (S140, S160). In the case that the manufacturing number is different, since it means that the user is changed, data having been stored in a data storage area in the steps S150, S170 are deleted. For example, when a message addressed to a preceding user is stored, the stored data are deleted. Moreover, the operation mode is reset in steps S155, S175. Thus, a current user does not receive the adverse effect by the operation mode set by other preceding user.

---

#### CLAIMS

---

#### [Claim(s)]

[Claim 1] A storage means to remember the identification information of a proper to be a body of telephone equipment is built in, and it has the card with which said body of telephone equipment is equipped free [ attachment and detachment ]. Said body of telephone equipment When said identification information makes it read from said card While being constituted so that different predetermined actuation from the case where it cannot read may be performed When current supply is resumed after the hits of the power source currently supplied in order that said body of telephone equipment may operate occurred, It is telephone equipment constituted by the condition in front of said power-source hits so that an automatic return might be carried out. Said body of telephone equipment A data storage means to memorize the data obtained working, and an ID storage means to memorize said identification information read from said card, When are equipped with said card and both identification information is not [ said identification information read from the card concerned with which it was equipped is compared with the identification information memorized by said ID storage means and ] in agreement If the mode of operation is changed by said mode change function, will return the mode of operation concerned to an initial state, and on the other hand, if data are memorized by the aforementioned data memory storage function Telephone equipment characterized by having a processing means at the time of user modification which changes the data concerned memorized into an elimination or use improper condition.

[Claim 2] While having the owner ID storage means which shows that said body of telephone equipment is the owner of the body of telephone equipment about said identification information memorized in the further specific card and which is memorized as an owner ID Said data storage means has the data storage area for owners, and the data storage area of \*\* except an owner. At the time of said user modification a processing means When equipped with said card, said identification information read from the card concerned with which it was equipped is first compared with the identification information memorized by said owner ID storage means. When it is set as the condition that only the data storage area for said owners can be accessed when both identification information is in agreement, and both identification information is not in agreement on the other hand Telephone equipment according to claim 1 characterized by setting it as the condition that only the data storage area of \*\* except said owner can be accessed.

[Claim 3] The identification information of said proper is telephone equipment according to claim 1 or 2 characterized by being the serial number of said card.

[Claim 4] The identification information of said proper is telephone equipment according to claim 1 or 2 characterized by being the telephone number corresponding to the owner of said card.

[Claim 5] Telephone equipment according to claim 1 to 4 characterized by said storage means with which said card is equipped being an IC memory.

[Claim 6] Telephone equipment according to claim 1 to 5 characterized by realizing as land mobile radiotelephone equipment.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] Especially this invention enables the attachment and detachment of the card which has memorized the identification information of a proper about telephone equipment on the body of telephone equipment, and when said identification information makes it read from the card with which it was equipped, it relates to the telephone equipment constituted so that different predetermined actuation from the case where it cannot read might be performed.

[0002]

[Description of the Prior Art] Usually in land mobile radiotelephone equipment, a cell phone unit, etc., the owner and user of the telephone equipment are in agreement. And according to liking of individuals, such as a setup of whether an existence setup and clock display of the singing pattern of a ringer tone or a key stroke confirm call are given or not to carry out, it can be made to carry out in the telephone equipment on condition of such an object for individual treatment a modification setup, for example. Moreover, a message message with voice is also memorizable with the so-called timed-recording function. Furthermore, if the call origination signal which gave the mail data of arbitration to the telephone number of a call place is sent from the telephone equipment by the side of a calling party as one of the services which a telephone network offers, the mail transfer service which enabled it to acquire the mail data from a calling party side is known for the call-in person side by transmitting the call signal which gave the mail data to the telephone equipment by the side of the call-in person corresponding to the telephone number.

[0003] The attachment and detachment of the card which has memorized the identification information of a proper on the other hand on the body of telephone equipment are enabled, and when identification information makes it read from the card with which it was equipped, the telephone equipment constituted so that different predetermined actuation from the case where it cannot read might be performed is also considered. For example, if not equipped with the card itself, it is possible to prevent from using it substantially. Or it may not carry out by the ability not using it at all, but activity may be restricted. That is, if equipped with the card, special processing in which memorize the message message obtained by a modification setup of a singing pattern etc. and timed-recording function of the ringer tone mentioned above, or the mail data obtained by the electronic mail function is memorized can also be performed, but if not equipped with the card, it can do only in fundamental actuation of telephoning or receiving a telephone, for example, and will carry out. In that case, though natural, the message message or mail data which are memorized cannot be known.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Although setup of the mode of operation of the telephone equipment mentioned above is contents with very high private nature reflecting liking of an individual for a message message or mail data, if the user is being fixed, it will be satisfactory in any way. However, in sharing one telephone equipment by two or more users, a problem comes out. That is, as mentioned above, two or more users own a card, respectively, and if it can be used by equipping with a card without a limit of all the functions with which telephone equipment is equipped even if it is the case where one telephone equipment is shared, the following problems will occur.

[0005] First, resetting actuation is troublesome when it is going to reset it according to liking of it, if it assumes that the mode of operation of telephone equipment is set as front user liking. Furthermore, even if it is the case where he is a user without the intention which it dares set as liking of it, it is changed from initial setting with unexpected actuation, and user-friendliness worsens. As for this, a current user wears and is inconvenient owing to having been generated during use of the former user.

[0006] On the contrary, un-arranging [ which the former user receives ] is also considered. That is, it may be known by other users, i.e., a current user, if a message message or mail data remains as it is. As these data were mentioned above, since private nature is high, the situation simply known to others is not fundamentally desirable.

[0007] Thus, when sharing one telephone equipment by two or more users on the assumption that wearing of a card, it is important how a setup, data, etc. peculiar to the user before mentioning above are treated. This invention aims at offering the telephone equipment which lost un-arranging at the time of two or more users using in common, as it was made in view of such a problem, and a current user takes care not to receive the bad influence by the mode of operation set up by another user or the high data of private nature are not known by others.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In the telephone equipment according to claim 1 made in order to attain this purpose, the identification information of the card proper is memorized for the storage means built in the card with which the body of telephone equipment is equipped free [ attachment and detachment ]. Moreover, the body of telephone equipment can memorize the setting data of the mode of operation changed by the mode change function at the data storage means while having one of functions at least of the mode change function to change a mode of operation, and the data memory storage function which memorizes the data obtained working, or the data for [ by the data memory storage function ] storage. And at the time of user modification of the body of telephone equipment, when equipped with a card, a processing means compares the identification information read from the card with which it was equipped with the identification information memorized by ID storage means, and when both identification information is not in agreement, it carries out the following management. Namely, if the mode of operation is changed by the mode change function, a mode of operation will be returned to an initial state, and on the other hand, if data are memorized by the data memory storage function, the data concerned memorized will be changed into an elimination or use improper condition.

[0009] In this telephone equipment, the user has his own card, respectively and it is premised on equipping with and using the card for the body of telephone equipment. And when identification information makes the body of telephone equipment read from a card, it performs different predetermined actuation from the case (it contains, also when not naturally equipped with the card) where it cannot read. For example, if not equipped with the card itself, it is possible to prevent from using it substantially. Or activity may be restricted. That is, if equipped with the card, a modification setup, timed-recording functions, and electronic mail functions of a ringer tone, such as a singing pattern, can be used, and it will enable it to also perform special processing in which the message message and mail data which were obtained by them are memorized in addition to the fundamental telephone function to talk over the telephone between the telephone equipment of the other party. On the other hand, if not equipped with the card, it will carry out by the ability using only the fundamental telephone function mentioned above. In that case, though natural, the message message or mail data which are memorized cannot be known.

[0010] Although it is telephone equipment of such a premise, even if it is the case where it is equipped with a card and used, when another user uses for the last utilization time, it means that it was equipped with the card which the another user owns, and the identification information read from the card is memorized by ID storage means. Therefore, since it is not in agreement with the identification information read from the card with which it was equipped this time, if the mode of operation is changed by the mode change function in utilization time last time by another user, the mode of operation will be returned to an initial state. Therefore, a current user does not receive the bad influence by the mode of operation set up by last another user.

[0011] Moreover, if a data memory storage function is used for the last utilization time and data are memorized, the data memorized will be changed into an elimination or use improper condition. For example, if there is a message message addressed to the last user when there is the so-called timed-recording function, it will be changed into an elimination or use improper condition. Or if there is mail data addressed to the last user when there is an electronic mail reception function, it will be changed into an elimination or use improper condition. furthermore -- for example, the telephone number to be in the storage means in a card is memorized -- making -- there to the telephone number -- reading -- a telephone directory -- the method of functional use is also considered. In that case, since the telephone number read from the card will be temporarily memorized by the body of telephone equipment, it is not desirable. [ of others' getting to know this data ] Therefore, the telephone number data which were read also in such a case are changed into an elimination or use improper condition. By carrying out these processings, others can be

prevented from getting to know the high data of private nature, and un-arranging at the time of two or more users using in common is lost.

[0012] In addition, when eliminating data, naturally it is not known by others, but in changing into a "use improper condition", the data itself exist. What is necessary is just to perform control which forbids access to the data storage area which follows, for example, corresponds. By the way, although it is premised on two or more users using in common as the telephone equipment of this invention was mentioned above, it is thought actually that the situation that an owner and one user uses with other users in common is common. It is because those who carry with a cell phone unit or land mobile radiotelephone equipment especially, and the owner of an automobile are fixed. And if in such a case it is assumed that an owner's use frequency becomes high and it says further, it is also common to make convenience to an owner high compared with other users, considering a general social idea. Therefore, the device which aims at improvement in convenience to an owner (owner) among two or more users may be added.

[0013] For example, as shown in claim 2, it memorizes for the owner ID storage means as an owner ID which shows that he is the owner of the body of telephone equipment about the identification information memorized in the specific card (that is, the owner has in this case). Moreover, a processing means carries out the following processings to a data storage means at the time of user modification which mentioned above the data storage area for owners, and the data storage area of \*\* except an owner every setup. That is, when equipped with a card, the identification information first read from the card with which it was equipped is compared with the identification information memorized by said owner ID storage means, and when both identification information is in agreement, it is set as the condition that only the data storage area for owners can be accessed. On the other hand, when both identification information is not in agreement, it is set as the condition that only the data storage area of \*\* except an owner can be accessed. And a processing means performs processing when the user who mentioned above changes at the time of user modification. That is, when the identification information read from the card with which it was equipped is compared with the identification information memorized by ID storage means and both are not in agreement, if the mode of operation is changed by the mode change function, a mode of operation will be returned to an initial state, and if data are memorized by the data memory storage function, on the other hand, the data concerned memorized will be changed into an elimination or use improper condition.

[0014] If it does in this way, by the owner of the body of telephone equipment using, for example, a mode of operation is not set as oneself liking, or even if it is the case where another user carried and uses a card in the condition that the message message and mail data addressed to themselves are memorized, it will not be known by user with another message message or mail data addressed to an owner. Moreover, when using again, the setting data can be made to read and reset about a mode of operation, if the data which the owner set up are memorized to the data storage area for owners of a data storage means. That is, a setup and data peculiar to an owner are leaving as it is, and can give facilities in the case of use for the second time. In addition, although it is common that he is one person as for an owner, it is also possible to set up two or more persons as an owner. In that case, the data storage area of a proper may be set up for every owner of two or more persons.

[0015] In addition, as identification information of the proper memorized by the card, as shown, for example in claim 3, you may be the serial number of a card, and as shown in claim 4, you may be the telephone number corresponding to the owner of a card. A serial number, i.e., the duplicate number, seems for what is necessary to be just not to exist, since distinction of a user is just performed in short.

[0016] Moreover, be [ what is necessary / just since it has a storage means to remember that the identification information of a proper mentioned above the card used in this invention and the body of telephone equipment is equipped free / attachment and detachment ], magnetic cards, optical cards, etc. including an IC card may be used. It will have a microprocessor, if a storage means is an IC memory in the case of an IC card, but it says in detail, and the writing to an IC memory is also divided into a possible IC card (narrow sense) and the memory card which contains only an IC memory as an integrated circuit. In this invention, either is applicable. Moreover, although writing cannot do a magnetic card etc., since it is realizable if identification information is memorized for the storage means at least, this invention can be used similarly. In addition, although it was expressed as the card, in fact, if comparatively small, even if it is other configurations, it is applicable [ even if it is not a card type-like, there is portability and ]. However, that it is a card type-like can say that it is desirable also from points, such as portability, so that it may be represented by the IC card and magnetic card which have spread extensively in the current

emergency.

[0017] In addition, since the IC card of a security function is more expensive and storage capacity is also larger than a magnetic card as a general property, versatility becomes high. Since it has made that others take care not to know the high data of private nature into the purpose of this invention as mentioned above, with the point, I think it more appropriate to use an IC card.

[0018] Moreover, as an object to which the telephone equipment of this invention is applied, the land mobile radiotelephone equipment shown in claim 6 is begun, and it is public telephone equipment etc. at a cell phone unit (the so-called cellular phone and PHS), the telephone equipment in \*\*, and a pan. That is, it is applicable, whether it is telephone equipment for mobiles connected to a telephone network by wireless or is telephone equipment for immobilization connected to a telephone network through the transmission line. In the case of public telephone equipment, the concept of the owner who mentioned above can apply similarly about the device which demonstrates the effectiveness that a pile is brought to concordance from a viewpoint of common use of telephone equipment. For example, if the telephone number of the friend related to the user itself, a firm, etc. is made to memorize in a card, and telephone equipment reads the telephone number from the card, and displays or gives a function which carries out call origination with the telephone number, even if it is a public telephone, it is effective enough.

[0019]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the example to which this invention was applied is explained using a drawing. In addition, as long as the gestalt of operation of this invention belongs to the technical range of this invention, without being limited to the following example in any way, it cannot be overemphasized that various gestalten can be taken.

[0020] First, drawing 1 is an outline block diagram showing the configuration of the whole land mobile radiotelephone equipment as one example of the telephone equipment of this invention. IC card 5 used for the land mobile radiotelephone walkie-talkie (only henceforth a walkie-talkie) 3 for performing the land mobile radiotelephone equipment of this example through the body 1 of telephone equipment, and an antenna 2, and the body 1 of telephone equipment for the communication link with other telephone equipments, equipping as shown in drawing 1 -- since -- it is constituted. Moreover, the body 1 of telephone equipment consists of an earphone 15 for a hand-set message (only henceforth a hand set) formed free [ the body 13 of telephone (henceforth a cradle), and the attachment and detachment to a cradle 13 ], and a microphone 17 for a hand free message (henceforth a hand free microphone) formed near the car driver's seat, and the walkie-talkie 3 is connected to the hand set 15 of the body 1 of telephone equipment. Furthermore, the slot which is not illustrated is prepared in the hand set 15, and IC card 5 is constituted so that a hand set 15 may be equipped by being inserted in this slot.

[0021] Next, drawing 2 is a block diagram showing the circuitry of the body 1 of telephone equipment. The loudspeaker 27 for generating a ringer tone in a cradle 13 at the time of the call signal arrival from other telephone equipments, or outputting the voice from a message place at the time of a hand free message, as shown in drawing 2, The electrical potential difference (usually 10 V-15V) from the dc-battery BT of a car is transformed into predetermined supply voltage. The power circuit 70 which supplies at least each part in a hand set 15 at least to each part in a cradle 13, Based on the command from the microcomputer 31 in a hand set 15, it has the power control circuit 75 which performs control which supplies control, i.e., a power source, or suspends the current supply of the about [ each part ] from a power circuit 70. In addition, the microcomputer 31 in a hand set 15 is directly supplied from a power circuit 70, without minding the power control circuit 75.

[0022] Moreover, the hand set 15 and the walkie-talkie 3 of the body 1 of telephone equipment are connected by serial signal-line LS which passes serial signals for [ various ] control, such as voice Rhine LA which passes the voice for a message, and a call signal, and the hand set 15 is equipped with the voice control section 21 which performs magnification of the sound signal which passes through voice Rhine LA etc., and the serial signal-control section 23 which buffers the serial signal which passes serial signal-line LS.

[0023] The message control section 25 which performs a switch with a hand free message and a hand-set message in this hand set 15, The display 22 which consists of a liquid crystal display (LCD) for displaying the message transmitted from other telephone equipments, actuation guidance of the body 1 of telephone equipment, a situation of operation, etc., The storage section 24, the card interface section (henceforth the card I/F section) 29, and the microphone for a hand-set message (it is only hereafter called a microphone.) 41 and the loudspeaker 43 which outputs the voice from a message place at the time of a hand-set message, The various control units 45 in which the various

key switches for performing dial input and selection of talk mode were formed. It is constituted by the microcomputer 31 which controls the voice control section 21, a display 22, the serial signal-control section 23, the storage section 24, the message control section 25, the card I/F section 29, and a control unit 45, respectively.

[0024] In addition, when a hand set 15 is taken up from a cradle 13 to a hand set 15, it turns on in it, and the selecting switch which chooses a hand-set message automatically as talk mode is formed in it. Although said microcomputer 31 is the configuration of common knowledge equipped with CPU, ROM, RAM, etc., in this example, this microcomputer 31 is equivalent to "being a processing means at the time of user modification."

[0025] Moreover, said storage section 24 memorizes the mail data received when having changed into the message message and electronic mail functional condition which have been transmitted from other telephone equipments when it is for example, in the timed-recording functional condition, or memorizes the serial number read from IC card 5. In addition, this storage section 24 is equivalent to a "data storage means", "ID storage means", and an "owner ID storage means."

[0026] Moreover, said card I/F section 29 is an interface for connecting with IC card 5 inserted in the slot which was mentioned above, and which is not illustrated electrically. Memory 5a as a "storage means" is built in this IC card 5, and the serial number as "identification information of a proper" is memorized by memory 5a. Therefore, the microcomputer 31 in a hand set 15 can read a serial number from IC card 5 connected to the card I/F section 29.

[0027] Moreover, the microphone 41 and loudspeaker 43 for a hand-set message which were prepared in the hand set 15, In the loudspeaker 27 in the hand free microphone 17 for a hand free message, and a cradle 13 Connect with the message control section 25 and the microphone 41 and loudspeaker 43 in a hand set 15 are connected to the voice control section 21 through the message control section 25 at the time of a hand-set message, respectively. At the time of a hand free message, the hand free microphone 17 and a loudspeaker 27 are connected to the voice control section 21 through the message control section 25.

[0028] Thus, in the land mobile radiotelephone equipment of constituted this example, the user has his own IC card 5, respectively, and it is premised on equipping with and using the IC card 5 for the body 1 (slot which was prepared in the hand set 15 in detail and which is not illustrated) of telephone equipment. And when identification information makes the body of telephone equipment read from IC card 5, it performs different predetermined actuation from the case (it contains, also when not naturally equipped with IC card 5) where it cannot read. For example, if not equipped with the card itself, it is possible to prevent from using it substantially. Or activity may be restricted. That is, if equipped with IC card 5, a modification setup, timed-recording functions, and electronic mail functions of a ringer tone, such as a singing pattern, can be used, and it will enable it to also perform special processing in which the message message and mail data which were obtained by them are memorized in the storage section 24 in addition to a fundamental telephone function. On the other hand, if not equipped with IC card 5, it will carry out by the ability using only the fundamental telephone function mentioned above. In that case, though natural, the message message or mail data which are memorized cannot be known.

[0029] Although it is land mobile radiotelephone equipment of such a premise, even if it is the case where it is equipped with IC card 5 and used, when another user uses for the last utilization time, the another user may have changed a modification setup of the modes of operation (for example, setup of whether an existence setup and clock display of the singing pattern of a ringer tone or a key stroke confirm call are given, or not to carry out etc.) into the favorite condition. Moreover, the message message and mail data addressed to the user may be memorized by the storage section 24, for example. Therefore, the following actuation is carried out in order to prevent un-arranging [ as which a current user takes care not to receive the bad influence by such mode of operation by which a modification setup was carried out, or the message message and mail data addressed to themselves are freely regarded by another user who uses later ].

[0030] Drawing 3 is a flow chart which shows the processing which the microcomputer 31 in a hand set 15 performs. If the ignition switch (not shown) of a car is operated, the electrical potential difference from Dc-battery BT will be supplied to the body 1 of telephone equipment through a power circuit 70, and the processing shown in drawing 3 will begin.

[0031] After performing initial setting, a serial number is read from IC card 5 in S120 continuing S110 which is the first step. In detail, the serial number memorized through the card I/F section 29 by memory 5a in IC card 5 is read. And this read serial number is memorized by the storage section 24 as a serial number of IC card 5 by which current wearing is carried out. In addition, when not equipped with IC card 5, the message "equip with a card" is sent to a display 22, and you may make

it urge wearing of a card to it, although not clearly shown in S120 of drawing 3.

[0032] After reading a serial number by S120, in S130, it judges whether it is the card of an owner. This judgment processing is judged by whether the identification information memorized by the storage section 24 as an owner ID and the identification information read by S120 are in agreement. This point is explained although this premise is that identification information is memorized by the storage section 24 as an owner ID.

[0033] Although it is a premise that two or more users share the land mobile radiotelephone equipment of this example as mentioned above, the owner of land mobile radiotelephone equipment is usually an owner of the automobile. Therefore, if it is assumed that the use frequency of the owner of this land mobile radiotelephone equipment becomes high and it says further, it is also common to make convenience to an owner high compared with other users, considering a general social idea. Therefore, the work which aims at improvement in convenience to an owner (owner) among two or more users has also been carried out. Therefore, the identification information of IC card 5 corresponding to an owner is memorized in the storage section 24 as an owner ID which shows that he is the owner. The selling firm which attaches for example, land mobile radiotelephone equipment may perform storage processing of the owner ID to this storage section 24, or the user itself may be made to perform it using the body 1 of telephone equipment. For example, it is processing of making it owner ID register mode by carrying out predetermined actuation to the control unit 45 of a hand set 15, and making the storage section 24 memorize by making into Owner ID identification information read from IC card 5 with which it is equipped at the time.

[0034] As shown in explanation of the flow chart of drawing 3, when it judges with it being IC card 5 of affirmative judgment, i.e., an owner, in return and S130, it shifts to S140 and judges whether it is the same identification number as last time. And if not the same as last time (S140:NO), it shifts to S150, and the data storage area for owners will be prepared in the storage section 24, and it will shift to S180. In addition, while eliminating the data memorized in the data storage area for owners, processing in which it sets up using by the usual processing by S180 which mentions that data storage area later is included in this "processing which prepares the data storage area for owners."

[0035] And after processing of S150 resets a mode of operation in S155. That is, though a modification setup of the mode of operation was carried out in the utilization time to last time, in these S150, a mode of operation is returned to an initial state. Moreover, if it is the same identification number as last time (S140:YES), it will shift to S180, without processing S150 and S155.

[0036] On the other hand, when it judges with it not being IC card 5 of negative judgment, i.e., an owner, in S130, it shifts to S160 and judges whether it is the same identification number as last time. And if not the same as last time (S160:NO), it shifts to S170, and the data storage area of \*\* except an owner will be prepared in the storage section 24, and it will shift to S180. It is the same as that of the case of the data storage area for owners which mentioned above "processing which prepares the data storage area of \*\* except an owner" in this case. And after processing of S170 resets a mode of operation in S175.

[0037] Moreover, if it is the same identification number as last time (S160:YES), it will shift to S180, without processing S170 and S175. Thus, if it is IC card 5 of an owner, the data storage area for owners will be prepared, and when it judges with it not being IC card 5 of an owner, while preparing the data storage area of \*\* except an owner, when same IC card 5 is used also last time, respectively, neither S150 and S155 of drawing 3, nor processing of S170 and S175 is performed. That is, the data itself memorized in the data storage area of \*\* except the object for owners or an owner remain in the last utilization time as it is, and a mode of operation is also still the last setup.

[0038] And the various control processings for realizing the function as normal operation, i.e., common telephone equipment, in S180 continuing, Namely, the call origination processing to which the call origination signal for calling other telephone equipments to a telephone network is made to transmit through a walkie-talkie 3, The reception which generates a ringer tone from a loudspeaker 27 when the call signal has been transmitted from the base station, The connection processing to which the body 1 of telephone equipment concerned is connected to a telephone network when the command to which a user connects the body 1 of telephone equipment to a telephone network according to generating of a ringer tone is inputted, The time of the telephone equipment of a call place being connected to a telephone network by call origination processing, and the message with the telephone equipment by the side of the call-in person being attained, When the body 1 of telephone equipment concerned is connected to a telephone network by connection processing and the message with the telephone equipment by the side of a calling party is attained A user transmits the sound signal inputted from the microphone 41 of a hand set 15 to a base station side, or

performs voice input/output processing which generates voice from the loudspeaker 43 of a hand set 15 too with the sound signal transmitted from the telephone network (if it puts in another way telephone equipment by the side of a call-in person).

[0039] Moreover, processing which makes the storage section 24 memorize the mail data obtained when the message message and electronic mail function which were obtained when the pattern of a ringer tone was set up, for example or the timed-recording function was set were set is also performed as this usual processing (S180).

[0040] And in S190 continuing, it judges whether there was any owner change request. It judges with this owner change request having had the demand concerned, when predetermined actuation was carried out through the control unit 45 of a hand set 15. If there is no owner change request (S190:NO), processing (S180) will usually be repeated and performed. On the other hand, if there is an owner change request (S190:YES), a serial number is read from IC card 5 by which current wearing is carried out (S200), and after performing "owner setting processing" which registers the serial number as an owner ID (S210), it will return to S180, and processing will usually be repeated and performed.

[0041] In addition, when actuation in which the electric power switch serves as OFF when IGUNINSHONKI of a car is turned off in timing by the arbitration by which such each processing is performed, the current supply from Dc-battery BT stops or an electric power switch is in a control unit 45 is carried out, this manipulation routine is completed. And if an electric power switch is turned on in the condition that the current supply from Dc-battery BT occurs or the current supply from Dc-battery BT is resumed in the state of ON of an electric power switch, processing of drawing 3 will begin again.

[0042] Thus, in the land mobile radiotelephone equipment of this example, it judges whether it is the same as the serial number which a serial number is read from IC card 5 with which it was equipped (S120), and the serial number is read to utilization time in S120 last time, and is memorized by the storage section 24. And when a serial number is the same, it considers as the condition that the data memorized in the mode of operation set as utilization time last time or the data storage area can be used as it is, but when serial numbers differ, predetermined processing when a user is changed is performed.

[0043] That is, as shown in S150 of drawing 3, or S170, the data memorized in the data storage area in the storage section 24 are eliminated. For example, if a data memory storage function is used for the last utilization time and data are memorized, the data memorized will be eliminated. Moreover, it will be eliminated, if there is mail data addressed to the last user when it eliminates it or there is an electronic mail reception function, if there is a message message addressed to the last user when there is the so-called timed-recording function, for example. furthermore -- for example, the telephone number which a user wants to cut down in memory 5a in IC card 5 is memorized -- making -- there to the telephone number -- reading -- a telephone directory -- the method of functional use is also considered. In that case, since the telephone number read from IC card 5 will be temporarily memorized by the storage section 24 of a hand set 15, it is not desirable. [ of others' getting to know this data ] Therefore, the telephone number data which were read also in such a case are eliminated. Others can be prevented from getting to know the high data of private nature by carrying out these processings.

[0044] Moreover, when there is modification of a user, as shown in S155 or S175, a mode of operation is also reset. Therefore, a current user does not receive the bad influence by the mode of operation set up by last another user. Thus, while the merit which two or more users share is obtained, un-arranging at the time of using in common is lost.

[0045] Furthermore, the facilities which in the case of this example receive as it indicates the owner of land mobile radiotelephone equipment that it mentioned above are also given. That is, it judged whether it was an owner in S130, and has distinguished whether processing S160, S170, and S175 of whether to perform processing of S140, S150, and S155 according to it is performed. That is, when use equipped with IC cards 5 other than an owner is carried out, the data memorized in the data storage area for owners are not eliminated. However, since it is preventing from accessing this data storage area for owners, it is not known for the condition of being equipped with IC cards 5 other than an owner by others even if it is data of the high contents of private nature. And since the stored data can be used as it is when equipped with IC card 5 of an owner, in respect of the improvement in expedient of an owner, it is effective.

[0046] As mentioned above, although one example was explained, operation in various modes as follows is possible.

\*\* Although it prevented that private data were known by others who do not mean by eliminating



data in the above-mentioned example, you may correspond by performing control which forbids access to the data storage area which leaves the data itself, for example, corresponds.

[0047] \*\* Although it is assumed that the number of owners is usually one, it is also possible to set up two or more persons as an owner, for example. In that case, the data storage area for owners of a proper may be set to the storage section 24 for every owner of two or more persons. Or as long as comprehension is possible among those owners, you may correspond in the common data storage area for owners.

[0048] \*\* Only one data storage area can be prepared and can also be made a configuration which eliminates stored data whenever a user is changed anyhow, and resets a mode of operation without setting up an owner.

\*\* Although considered as "the serial number of an IC card" as identification information of the proper memorized by IC card 5, you may be the telephone number corresponding to the owner of IC card 5, for example. A serial number, i.e., the duplicate number, seems for what is necessary to be just not to exist, since distinction of a user is just performed in short.

[0049] \*\* In the above-mentioned example, IC card 5 was used as an example of a "card." Although it is memory 5a to which the storage means used IC in the case of IC card 5, if it says in detail, it will have a microprocessor and the writing to IC memory 5a will also be divided into a possible IC card (narrow sense) and the memory card which contains only IC memory 5a as an integrated circuit. Although you may be a memory card as long as it only realizes the contents explained in the above-mentioned example, it has a microprocessor and the writing to IC memory 5a also has possible IC card (narrow sense) 5, then still more nearly special effectiveness.

[0050] That is, memory 5a of IC card 5 can be made to be able to memorize the mail data which the storage section 24 of the body 1 of telephone equipment was made to memorize, or memory 5a can be made to be able to memorize the telephone number which operated the control unit 45 and was created newly similarly, and data can also be added to a telephone directory function. Furthermore, the following processings can also be performed. Although it had judged whether the serial number of IC card 5 with which it was equipped with the body 1 of telephone equipment is memorized, and there was any exchange of IC card 5 in the above-mentioned example, if IC card 5 receives the identification number (for example, serial number) of the body 1 of telephone equipment and it memorizes to memory 5a conversely when the body 1 of telephone equipment is equipped with IC card 5, the hysteresis of the body 1 of telephone equipment with which it equipped is known. If it turns out that the same body 1 of telephone equipment as this time will be equipped also last time for the past wearing hysteresis if it does in this way, since it will be presumed that the data in memory 5a are not changed, predetermined actuation may be performed without checking the contents of data. On the other hand, after checking the contents of data since the data in memory 5a might be changed when it turns out that a different body 1 of telephone equipment from this time is equipped last time for the past wearing hysteresis, it is possible to be made to perform predetermined actuation.

[0051] \*\* Although writing cannot do a magnetic card etc., since it is realizable if identification information is memorized for the storage means (in this case, magnetic substance, such as a magnetic stripe), it can use similarly again. However, since a security function is high and storage capacity is also large compared with a magnetic card, the versatility of IC card 5 used in the above-mentioned example is high. That is, if it aims at others' taking care not to know the high data of private nature, such as a message message and mail data, it is more appropriate to use IC card 5 with little possibility of an alteration of the memorized identification information.

[0052] \*\* although the above-mentioned example explained the example realized as land mobile radiotelephone equipment -- other than this -- being also alike -- a cell phone unit (the so-called cellular phone and PHS) and the telephone equipment in \*\* -- you may be public telephone equipment further. That is, it is applicable, whether it is telephone equipment for mobiles connected to a telephone network by wireless or is telephone equipment for immobilization connected to a telephone network through the transmission line. In the case of public telephone equipment, the concept of the owner who mentioned above can apply similarly about the device which demonstrates the effectiveness that a pile is brought to concordance from a viewpoint of common use of telephone equipment. For example, if the telephone number of the friend related to the user itself, a firm, etc. is made to memorize in IC card 5, and public telephone equipment reads the telephone number from the IC card 5, and displays or gives a function which carries out call origination with the telephone number, even if it is public telephone equipment, it is effective enough.

---

## DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

### [Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is an outline block diagram showing the configuration of the whole land mobile radiotelephone equipment as an example of this invention.

[Drawing 2] It is a block diagram showing the circuitry of the body of telephone equipment.

[Drawing 3] It is a flow chart showing the processing performed with the microcomputer in a hand set.

### [Description of Notations]

1 -- Body of telephone equipment 3 -- Land mobile radiotelephone walkie-talkie  
5 -- IC card 5a -- Memory  
13 -- Body of telephone (cradle) 15 -- Earphone (hand set)  
17 -- Hand free microphone 21 -- Voice control section  
22 -- Display 23 -- Serial signal-control section  
24 -- Storage section 25 -- Message control section  
27 -- Loudspeaker 29 -- Signal-processing section  
31 -- Microcomputer 41 -- Microphone  
43 -- Loudspeaker 45 -- Control unit  
70 -- Power circuit 75 -- Power control circuit

### \* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-191804

(43)公開日 平成11年(1999)7月13日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

H 0 4 M 1/66

H 0 4 M 1/66

B

H 0 4 B 7/26

1/00

M

H 0 4 M 1/00

H 0 4 B 7/26

M

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平9-358158

(71)出願人 000004260

株式会社デンソー

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(22)出願日 平成9年(1997)12月25日

(72)発明者 古田 誠一

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会

社デンソー内

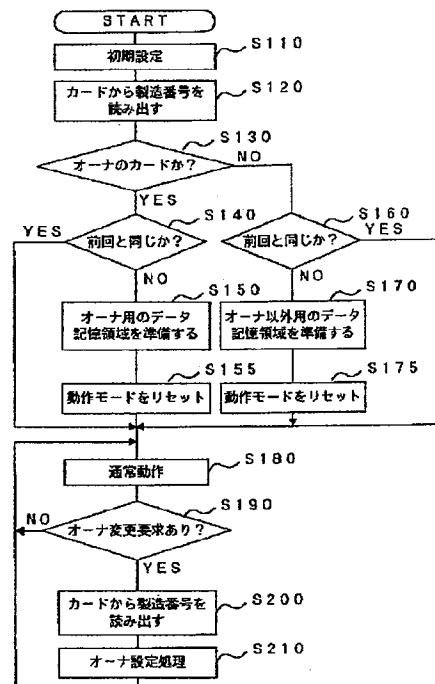
(74)代理人 弁理士 足立 勉

(54)【発明の名称】 電話装置

(57)【要約】

【課題】 別の利用者によって設定された動作モードによる悪影響を現在の利用者が受けないようにしたり、私的性の高いデータが他人に知られないようにして、複数の利用者が共用する際の不都合をなくした電話装置を提供する。

【解決手段】 ICカード5から読み出した製造番号が、前回利用時に読み出されて記憶されている製造番号と同じであるかどうか判定する(S140, S160)。そして、製造番号が異なっている場合は利用者が変更されたことを意味するので、S150, S170にてデータ記憶領域に記憶されていたデータを消去する。例えば、前の利用者宛の伝言メッセージが記憶されていれば、その記憶されているデータを消去する。また、S155, S175にて動作モードもリセットする。そのため、前回の別の利用者によって設定された動作モードによる悪影響を現在の利用者が受けない。



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】 電話装置本体と、

固有の識別情報を記憶しておく記憶手段を内蔵し、前記電話装置本体に着脱自在に装着されるカードとを備え、前記電話装置本体は、前記カードから前記識別情報が読み出させた場合には、読み出せない場合とは異なる所定の動作を実行するよう構成されていると共に、前記電話装置本体が動作するために供給されている電源の瞬断が発生した後に電源供給が再開された場合、前記電源瞬断前の状態に自動的復帰するよう構成された電話装置であ

って、

前記電話装置本体は、動作中に得たデータを記憶しておくデータ記憶手段と、前記カードから読み出した前記識別情報を記憶しておく ID 記憶手段と、

前記カードが装着された際、当該装着されたカードから読み出した前記識別情報と前記 ID 記憶手段に記憶された識別情報を比較し、両識別情報が一致しない場合には、前記モード変更機能によって動作モードが変更されてい

れば当該動作モードを初期状態に戻し、一方、前記

のデータ記憶機能によってデータを記憶していれば、当

該記憶されているデータを消去又は使用不可状態にするユーザ変更時処理手段と、

を備えたことを特徴とする電話装置。

【請求項 2】 前記電話装置本体は、

さらに、特定のカード内に記憶されている前記識別情報

を、電話装置本体の所有者であることを示すオーナー ID

として記憶しておくオーナー ID 記憶手段を備え

ると共に、

前記データ記憶手段は、オーナー用のデータ記憶領域とオ

ーナ以外用のデータ記憶領域を有しており、

前記ユーザ変更時処理手段は、前記カードが装着された

際、まず、当該装着されたカードから読み出した前記識

別情報と前記オーナー ID 記憶手段に記憶された識別情報

とを比較し、両識別情報が一致した場合には前記オーナー

用のデータ記憶領域のみアクセスできるような状態に設

定し、一方、両識別情報が一致しない場合には、前記オ

ーナ以外用のデータ記憶領域のみアクセスできるような

状態に設定すること、

を特徴とする請求項 1 に記載の電話装置。

【請求項 3】 前記固有の識別情報は、前記カードの製

造番号であることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の

電話装置。

【請求項 4】 前記固有の識別情報は、前記カードの所

有者に対応した電話番号であることを特徴とする請求項

1 又は 2 に記載の電話装置。

【請求項 5】 前記カードが備える前記記憶手段が IC

メモリであることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか

に記載の電話装置。

【請求項 6】 自動車電話装置として実現されているこ

とを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の電話装

置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電話装置に関し、特に、固有の識別情報を記憶しているカードを電話装置本体に着脱自在とし、装着されたカードから前記識別情報が読み出させた場合には、読み出せない場合とは異なる所定の動作を実行するよう構成された電話装置に関する。

【0002】

【従来の技術】自動車電話装置や携帯電話装置などにおいては、その電話装置の所有者と利用者が一致することが通常である。そして、このような個人使用を前提とした電話装置においては、例えば、着信音の鳴音パターンやキー操作確認音の有無設定や時計表示をするかしないかの設定など、個人の好みに応じて変更設定できるようにされている。また、いわゆる留守録機能によって、音声による伝言メッセージを記憶することもできる。さらには、電話回線網が行うサービスの一つとして、発呼者側の電話装置から、呼出先の電話番号に任意のメールアドレスを付与した発呼信号が発信されると、その電話番号に対応した着呼者側の電話装置に対して、そのメールアドレスを付与した呼出信号を送信することで、着呼者側で、発呼者側からのメールアドレスを取得できるようにしたメール転送サービスなどが知られている。

【0003】一方、固有の識別情報を記憶しているカードを電話装置本体に着脱自在とし、装着されたカードから識別情報が読み出させた場合には、読み出せない場合とは異なる所定の動作を実行するよう構成された電話装置も考えられている。例えば、カード自体が装着されていなければ実質的に使用できないようにすることが考えられる。あるいは、全く使用できなくするのではなく、動作内容を制限してもよい。つまり、カードが装着されていれば、上述した着信音の鳴音パターンなどの変更設定や、留守録機能によって得た伝言メッセージを記憶したり電子メール機能によって得たメールアドレスを記憶したりするといった特別の処理も行えるが、カードが装着されていないと、例えば電話をかけたり受けたりするといった基本的な動作しかできなくなる。その場合は、当然ながら、記憶されている伝言メッセージやメールアドレスを知ることはできない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述した電話装置の動作モードの設定は個人の好みを反映したものであり、また、伝言メッセージあるいはメールアドレスは非常に私的性の高い内容であるが、利用者が固定されていれば何ら問題はない。しかし、1 台の電話装置を複数の利用者で共用する場合には問題が出てくる。つまり、上述したように、複数の利用者がそれぞれカードを所有し、1 台の

電話装置を共用する場合であっても、カードを装着することで電話装置の備える全ての機能を制限なく使用できるようになると、次のような問題が発生する。

【0005】まず、電話装置の動作モードが前の利用者好みに設定されていることを想定すると、それを自分の好みに合わせて再設定しようとする場合には、再設定操作が煩わしい。さらに、あえて自分の好みに設定する意図がない利用者の場合であっても、初期設定から変更されていると思わぬ動作となってしまう、使い勝手が悪くなる。これは、前の利用者の利用中に生じたことが原因で現在の利用者が被る不都合である。

【0006】逆に、前の利用者が被る不都合も考えられる。つまり、伝言メッセージあるいはメールアドレスがそのまま残っていると、他の利用者、つまり現在の利用者にも知られる可能性がある。これらのデータは上述したように私的性が高いため、他人に簡単に知られてしまう状況は基本的に好ましくない。

【0007】このように、カードの装着を前提として1台の電話装置を複数の利用者で共用する場合には、上述した前の利用者特有の設定やデータなどをどのように扱うかが重要である。本発明は、こうした問題に鑑みなされたもので、別の利用者によって設定された動作モードによる悪影響を現在の利用者が受けないようにしたり、私的性の高いデータが他人に知られないようにして、複数の利用者が共用する際の不都合をなくした電話装置を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】かかる目的を達成するためになされた請求項1に記載の電話装置においては、電話装置本体に着脱自在に装着されるカードに内蔵された記憶手段に、そのカード固有の識別情報を記憶している。また、電話装置本体は、動作モードを変更するモード変更機能、動作中に得たデータを記憶しておくデータ記憶機能の少なくともいずれか一方の機能を有すると共に、データ記憶手段には、モード変更機能によって変更した動作モードの設定データ、あるいはデータ記憶機能による記憶対象のデータを記憶しておくことができる。そして、電話装置本体のユーザ変更時処理手段は、カードが装着された際、装着されたカードから読み出した識別情報とID記憶手段に記憶された識別情報を比較し、両識別情報が一致しない場合には次のような対処をする。すなわち、モード変更機能によって動作モードが変更されていれば動作モードを初期状態に戻し、一方、データ記憶機能によってデータを記憶していれば、当該記憶されているデータを消去又は使用不可状態にする。

【0009】本電話装置においては、利用者がそれぞれ自分のカードを持っており、そのカードを電話装置本体に装着して利用することを前提とする。そして、電話装置本体は、カードから識別情報が読み出された場合には、読み出せない場合（当然カードが装着されていない

場合も含む）とは異なる所定の動作を実行する。例えば、カード自体が装着されていないければ、実質的に使用できないようにすることが考えられる。あるいは、動作内容を制限してもよい。つまり、カードが装着されていれば、相手側の電話装置との間で通話する基本的な電話機能に加えて、着信音の鳴音パターンなどの変更設定や、留守録機能や電子メール機能が使用でき、それらによって得た伝言メッセージやメールアドレスを記憶したりするといった特別の処理も行えるようにする。一方、カードが装着されていないと、上述した基本的な電話機能だけしか使用できなくする。その場合は、当然ながら、記憶されている伝言メッセージやメールアドレスを知ることとはできない。

【0010】このような前提の電話装置であるが、カードが装着されて利用される場合であっても、前回の利用時に別の利用者が利用していた場合には、その別の利用者の所有するカードが装着されていたこととなり、そのカードから読み出された識別情報がID記憶手段に記憶されている。したがって、今回装着されたカードから読み出した識別情報とは一致しないので、別の利用者による前回利用時においてモード変更機能によって動作モードが変更されていれば、その動作モードを初期状態に戻す。そのため、前回の別の利用者によって設定された動作モードによる悪影響を現在の利用者が受けない。

【0011】また、前回の利用時にデータ記憶機能が用いられてデータが記憶されていれば、その記憶されているデータを消去又は使用不可状態にする。例えば、いわゆる留守録機能がある場合に前回の利用者宛の伝言メッセージがあればそれを消去又は使用不可状態にする。あるいは電子メール受信機能がある場合に前回の利用者宛のメールアドレスがあればそれを消去又は使用不可状態にする。さらに、例えばカード内の記憶手段に控えておきたい電話番号を記憶させておき、そこから電話番号を読み出して電話帳機能的な利用の仕方も考えられる。その場合には、カードから読み出した電話番号は一時的に電話装置本体に記憶されることとなるため、このデータを他人が知ることは好ましくない。したがって、このような場合にも、読み出した電話番号データを消去又は使用不可状態にする。これらの処理をすることによって、私的性の高いデータが他人に知られないようにすることができ、複数の利用者が共用する際の不都合がなくなる。

【0012】なお、データを消去する場合は当然他人に知られることはないが、「使用不可状態」にする場合には、データ自体は存在する。したがって、例えば該当するデータ記憶領域に対してアクセスを禁止するような制御を行えばよい。ところで、本発明の電話装置は、上述したように複数の利用者が共用することを前提としているのであるが、現実的には一人の所有者兼利用者が他の利用者と共用するという状況が一般的であると考えられる。特に携帯電話装置や自動車電話装置などでは携帯す

る人や自動車の所有者は固定されるからである。そして、このような場合には所有者の利用頻度が高くなることが想定されるし、さらに言えば、一般的な社会観念からしても、所有者に対する利便を他の利用者に比べて高くすることも一般的である。したがって、複数の利用者の内で所有者（オーナー）に対する利便向上を図る工夫を加えても良い。

【0013】例えば、請求項2に示すように、特定の（つまりこの場合は所有者が持っている）カード内に記憶されている識別情報を、電話装置本体の所有者であること（つまりこの場合は所有者が持っている）カード内に記憶されている識別情報を、電話装置本体の所有者であることを示すオーナーIDとしてオーナーID記憶手段に記憶しておく。また、データ記憶手段には、オーナー用のデータ記憶領域とオーナー以外用のデータ記憶領域を設定おき、上述したユーザ変更時処理手段が次のような処理を行う。すなわち、カードが装着された際、まず、装着されたカードから読み出した識別情報と前記オーナーID記憶手段に記憶された識別情報とを比較し、両識別情報が一致した場合にはオーナー用のデータ記憶領域のみアクセスできるような状態に設定する。一方、両識別情報が一致しない場合には、オーナー以外用のデータ記憶領域のみアクセスできるような状態に設定する。そして、ユーザ変更時処理手段は、上述した利用者が変更した場合の処理を実行する。つまり、装着されたカードから読み出した識別情報とID記憶手段に記憶された識別情報を比較し、両者が一致しない場合、モード変更機能によって動作モードが変更されていれば動作モードを初期状態に戻し、一方、データ記憶機能によってデータを記憶していれば、当該記憶されているデータを消去又は使用不可状態にする。

【0014】このようにすれば、例えば電話装置本体の所有者が利用して動作モードを自分好みに設定したり、自分宛の伝言メッセージやメールデータが記憶されている状態において、別の利用者がカードを装着して利用した場合であっても、所有者宛の伝言メッセージやメールデータが別の利用者に知られることはない。また動作モードについては、所有者が設定したデータをデータ記憶手段のオーナー用データ記憶領域に記憶しておけば、再度利用する場合にその設定データを読み出して再設定させることができる。つまり、所有者特有の設定やデータはそのまま残しておくことで、再度の利用の際に便宜が図れる。なお、オーナーは1人であることが一般的であるが、2人以上をオーナーとして設定することも可能である。その場合、2人以上のオーナー毎に固有のデータ記憶領域を設定してもよい。

【0015】なお、カードに記憶されている固有の識別情報としては、例えば請求項3に示すようにカードの製造番号であってもよいし、請求項4に示すようにカードの所有者に対応した電話番号であってもよい。要は利用者の区別ができればよいので、シリアルな番号、つまり重複した番号が存在しないようなものであればよい。

【0016】また、本発明において使用するカードは、上述したように固有の識別情報を記憶しておく記憶手段を備え、電話装置本体に着脱自在に装着されるものであればよいので、ICカードをはじめとして、磁気カードや光カードなどを用いてもよい。ICカードの場合には記憶手段がICメモリであるが、詳しく言えば、マイクロプロセッサを備えてICメモリへの書き込みも可能な（狭義の）ICカードと、集積回路としてICメモリだけを含むメモ리카ードに分けられる。本発明では、いずれでも適用できる。また、磁気カードなども書き込みはできないが、本発明は、少なくとも記憶手段に識別情報を記憶していれば実現できるので、同様に用いることができる。なお、カードと表現したが、実際には、カード形状でなくても携帯性があり、比較的小型であれば、その他の形状であっても適用可能である。但し、現在非常に広範に広まっているICカードや磁気カードに代表されるように、カード形状であることが携帯性等の点からも好ましいと言える。

【0017】なお、一般的な性質として、磁気カードよりもICカードの方がセキュリティ機能が強く、また記憶容量も大きいので汎用性は高くなる。上述したように、私的性の高いデータが他人に知られないようにすることが本発明の目的としてあるので、その点ではICカードを用いることがより適切であると考えられる。

【0018】また、本発明の電話装置が適用される対象としては、請求項6に示す自動車電話装置をはじめ、携帯電話装置（いわゆる携帯電話やPHS）、宅内電話装置、さらには公衆電話装置などである。つまり、電話回線網に無線により接続される移動体用の電話装置であっても、また、電話回線網に伝送線を介して接続される固定用の電話装置であっても適用できる。公衆電話装置の場合には上述した所有者という概念がなじみにくいが、電話装置の共用という観点からもたらされる効果を発揮する工夫については同様に適用できる。例えば、利用者自身に関係する友人や会社などの電話番号をカード内に記憶させておき、電話装置がそのカードから電話番号を読み出して表示したり、その電話番号で発呼させるような機能をもたせれば、公衆電話であっても十分効果的である。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明が適用された実施例について図面を用いて説明する。なお、本発明の実施の形態は、下記の実施例に何ら限定されることなく、本発明の技術的範囲に属する限り、種々の形態を採り得ることは言うまでもない。

【0020】まず、図1は本発明の電話装置の一実施例としての自動車電話装置全体の構成を表す概略構成図である。図1に示す如く、本実施例の自動車電話装置は、電話装置本体1と、アンテナ2を介して他の電話装置との通信を行なうための自動車電話無線機（以下、単に無

線機という。) 3と、電話装置本体1に装着して使用するICカード5と、から構成されている。また電話装置本体1は、電話機本体(以下、クレードルという。) 13と、クレードル13に着脱自在に設けられたハンドセット通話用の受話器(以下、単にハンドセットという。) 15と、車両運転席近傍に設けられたハンドフリー通話用のマイクロホン(以下、ハンドフリーマイクという。) 17とから構成されており、無線機3は電話装置本体1のハンドセット15に接続されている。さらに、ハンドセット15には図示しないスロットが設けられており、ICカード5はこのスロット内に差し込まれることでハンドセット15に装着されるよう構成されている。

【0021】次に、図2は電話装置本体1の回路構成を表すブロック図である。図2に示す如く、クレードル13には、他の電話装置からの呼出信号着信時に着信音を発生したりハンドフリー通話時に通話先からの音声出力するためのスピーカ27と、車両のバッテリーBTからの電圧(通常10V~15V)を所定の電源電圧に変換して、ハンドセット15内の各部位及びクレードル13内の各部位に供給する電源回路70と、ハンドセット15内のマイクロコンピュータ31からの指令に基づき、電源回路70から各部位への電源供給を制御、つまり電源を供給したり停止したりする制御を行う電源制御回路75を備えている。なお、ハンドセット15内のマイクロコンピュータ31には、電源制御回路75を介さず電源回路70から直接供給されるようになっている。

【0022】また、電話装置本体1のハンドセット15と無線機3とは、通話用音声を通過させる音声ラインLAと、呼出信号等の各種制御用のシリアル信号を通過させるシリアル信号ラインLSとにより接続されており、ハンドセット15には、音声ラインLAを通過する音声信号の増幅等を行なう音声制御部21、及びシリアル信号ラインLSを通過するシリアル信号をバッファリングするシリアル信号制御部23が備えられている。

【0023】このハンドセット15には、ハンドフリー通話とハンドセット通話との切り換えを行なう通話制御部25と、他の電話装置から送信されてきたメッセージや、電話装置本体1の操作案内、動作状況等を表示するための液晶表示装置(LCD)からなる表示部22と、記憶部24と、カードインタフェース部(以下、カードI/F部という) 29と、ハンドセット通話用のマイクロホン(以下、単にマイクという。) 41と、ハンドセット通話時に通話先からの音声出力するスピーカ43と、ダイヤル入力や通話モードの選択を行うための各種キースイッチが設けられた各種操作部45と、音声制御部21、表示部22、シリアル信号制御部23、記憶部24、通話制御部25、カードI/F部29及び操作部45を夫々制御するマイクロコンピュータ31とにより構成されている。

【0024】尚、ハンドセット15には、ハンドセット15をクレードル13から取り上げたときにオンし、通話モードとしてハンドセット通話を自動で選択する選択スイッチが設けられている。前記マイクロコンピュータ31は、CPU、ROM、RAMなどを備える周知の構成であるが、本実施例においては、このマイクロコンピュータ31が、「ユーザ変更時処理手段」に相当する。

【0025】また、前記記憶部24は、例えば留守録機能状態となっている際に他の電話装置から送信されてきた伝言メッセージや電子メール機能状態となっている際に受信したメールデータなどを記憶したり、ICカード5から読み出した製造番号などを記憶する。なお、この記憶部24が、「データ記憶手段」、「ID記憶手段」及び「オーナーID記憶手段」に相当する。

【0026】また、前記カードI/F部29は、上述した図示しないスロット内に差し込まれたICカード5と電氣的に接続するためのインタフェースである。このICカード5には「記憶手段」としてのメモリ5aが内蔵されており、メモリ5aには「固有の識別情報」としての製造番号が記憶されている。したがって、ハンドセット15内のマイクロコンピュータ31は、カードI/F部29に接続されたICカード5から製造番号を読み出すことができる。

【0027】また、ハンドセット15内に設けられたハンドセット通話用のマイク41及びスピーカ43と、ハンドフリー通話用のハンドフリーマイク17及びクレードル13内のスピーカ27とは、夫々、通話制御部25に接続されており、ハンドセット通話時には通話制御部25を介してハンドセット15内のマイク41及びスピーカ43が音声制御部21に接続され、ハンドフリー通話時には通話制御部25を介してハンドフリーマイク17及びスピーカ27が音声制御部21に接続される。

【0028】このように構成された本実施例の自動車電話装置においては、利用者がそれぞれ自分のICカード5を持っており、そのICカード5を電話装置本体1(詳しくはハンドセット15に設けられた図示しないスロット)に装着して利用することを前提とする。そして、電話装置本体は、ICカード5から識別情報が読み出された場合には、読み出せない場合(当然ICカード5が装着されていない場合も含む)とは異なる所定の動作を実行する。例えば、カード自体が装着されていなければ、実質的に使用できないようにすることが考えられる。あるいは、動作内容を制限してもよい。つまり、ICカード5が装着されていれば、基本的な電話機能に加えて、着信音の鳴音パターンなどの変更設定や、留守録機能や電子メール機能が使用でき、それらによって得た伝言メッセージやメールデータを記憶部24に記憶したりするといった特別の処理も行えるようにする。一方、ICカード5が装着されていないと、上述した基本的な電話機能だけしか使用できなくする。その場合は、当然

ながら、記憶されている伝言メッセージやメールデータを知ることはできない。

【0029】このような前提の自動車電話装置であるが、ICカード5が装着されて利用される場合であっても、前回の利用時に別の利用者が利用していた場合には、その別の利用者が動作モード（例えば、着信音の鳴音パターンやキー操作確認音の有無設定や時計表示をするかしないかの設定など）を好みの状態に変更設定してある可能性がある。また、例えばその利用者宛の伝言メッセージやメールデータが記憶部24に記憶されている可能性もある。したがって、このような変更設定された動作モードによる悪影響を現在の利用者が受けないようにしたり、自分宛の伝言メッセージやメールデータが後で利用する別の利用者によって勝手に見られたりする不都合を防止するため、次のような動作をする。

【0030】図3はハンドセット15内のマイクロコンピュータ31が実行する処理を示すフローチャートである。車両のイグニッションスイッチ（図示せず）が操作されると、バッテリーBTからの電圧が電源回路70を介して電話装置本体1に供給され、図3に示す処理が開始する。

【0031】最初のステップであるS110では初期設定を行った後、続くS120にて、ICカード5から製造番号を読み出す。詳しくは、カードI/F部29を介してICカード5内のメモリ5aに記憶されている製造番号を読み出す。そして、この読み出された製造番号は、現在装着されているICカード5の製造番号として記憶部24に記憶される。なお、図3のS120では明示していないが、ICカード5が装着されていない場合には、例えば表示部22に「カードを装着してください」といったメッセージを出して、カードの装着を促すようにしてもよい。

【0032】S120で製造番号を読み出した後は、S130ではオーナーのカードであるかどうかを判定する。この判定処理は、記憶部24にオーナーIDとして記憶されている識別情報と、S120で読み出した識別情報とが一致しているかどうかで判定する。この前提は、記憶部24にオーナーIDとして識別情報が記憶されていることであるが、この点について説明する。

【0033】上述したように本実施例の自動車電話装置は複数の利用者が共用することが前提であるが、通常、自動車電話装置の所有者はその自動車の所有者である。したがって、この自動車電話装置の所有者の利用頻度が高くなることが想定されるし、さらに言えば、一般的な社会観念からしても、所有者に対する利便を他の利用者 に比べて高くすることも一般的である。したがって、複数の利用者の内で所有者（オーナー）に対する利便向上を図る工夫もしてある。そのため、その所有者であることを示すオーナーIDとして、所有者に対応するICカード5の識別情報を記憶部24に記憶しておく。この記憶部

24へのオーナーIDの記憶処理は、例えば自動車電話装置を取り付ける販売会社など行ってもよいし、あるいは利用者自身が電話装置本体1を用いて行うようにしてもよい。例えばハンドセット15の操作部45に対して所定の操作をすることでオーナーID登録モードにし、その時点で装着されているICカード5から読み出した識別情報をオーナーIDとして記憶部24に記憶させるといった処理である。

【0034】図3のフローチャートの説明に示すように戻り、S130にて肯定判断、つまりオーナーのICカード5であると判定した場合には、S140へ移行して、前回と同じ識別番号であるかどうかを判定する。そして、前回と同じでなければ（S140:NO）、S150に移行し、記憶部24内にオーナー用のデータ記憶領域を準備してS180へ移行する。なお、この「オーナー用のデータ記憶領域を準備する処理」には、オーナー用データ記憶領域に記憶されていたデータを消去すると共に、そのデータ記憶領域を後述するS180での通常処理にて用いることを設定するといった処理が含まれる。

【0035】そして、S150の処理後は、S155にて動作モードのリセットを行う。つまり、前回までの利用時において動作モードが変更設定されていたとしても、このS150において動作モードを初期状態に戻すのである。また、前回と同じ識別番号であれば（S140:YES）、S150及びS155の処理をすることなくS180へ移行する。

【0036】一方、S130にて否定判断、つまりオーナーのICカード5でないと判定した場合には、S160へ移行して、前回と同じ識別番号であるかどうかを判定する。そして、前回と同じでなければ（S160:NO）、S170に移行し、記憶部24内にオーナー以外用のデータ記憶領域を準備してS180へ移行する。この場合の「オーナー以外用のデータ記憶領域を準備する処理」も上述したオーナー用のデータ記憶領域の場合と同様である。そして、S170の処理後は、S175にて動作モードのリセットを行う。

【0037】また、前回と同じ識別番号であれば（S160:YES）、S170及びS175の処理をすることなくS180へ移行する。このように、オーナーのICカード5であればオーナー用のデータ記憶領域を準備し、オーナーのICカード5でないと判定した場合にはオーナー以外用のデータ記憶領域を準備すると共に、それぞれ前回も同じICカード5が利用されていた場合には、図3のS150、S155やS170、S175の処理を実行しない。つまり、前回の利用時にオーナー用あるいはオーナー以外用のデータ記憶領域に記憶されていたデータ自体もそのまま残っており、動作モードも前回の設定のままである。

【0038】そして、続くS180にて通常動作、つまり、一般的な電話装置としての機能を実現するための各



種制御処理、即ち、無線機3を介し、電話回線網に対して他の電話装置を呼び出すための発呼信号を送信させる発呼処理、基地局から呼出信号が送信されてきたときにスピーカ27から着信音を発生させる受信処理、着信音の発生により使用者が電話装置本体1を電話回線網に接続する指令を入力した際に当該電話装置本体1を電話回線網に接続させる接続処理、発呼処理により呼出先の電話装置が電話回線網に接続されて、その着呼者側の電話装置との通話が可能になったときや、接続処理により当該電話装置本体1が電話回線網に接続されて、発呼者側の電話装置との通話が可能になったときに、使用者がハンドセット15のマイク41から入力した音声信号を基地局側に送信したり、電話回線網（換言すれば着呼者側の電話装置）から送信されてきた音声信号にて、やはりハンドセット15のスピーカ43から音声を発生させる音声入出力処理等を実行する。

【0039】また、例えば着信音のパターンを設定したり、留守録機能をセットしていた場合に得た伝言メッセージや電子メール機能をセットしていた場合に得たメールデータを記憶部24に記憶させる処理も、この通常処理（S180）として実行される。

【0040】そして、続くS190ではオーナ変更要求があったかどうかを判定する。このオーナ変更要求は、ハンドセット15の操作部45を介して所定の操作がされた場合に当該要求があったと判定する。オーナ変更要求がなければ（S190:NO）、通常処理（S180）を繰り返し実行する。一方、オーナ変更要求があれば（S190:YES）、現在装着されているICカード5から製造番号を読み出し（S200）、その製造番号をオーナIDとして登録する「オーナ設定処理」を実行してから（S210）、S180に戻って通常処理を繰り返し実行する。

【0041】なお、このような各処理が実行されている任意にタイミングにおいて、例えば車両のイグニッションキーがOFFされてバッテリーBTからの電源供給が停止したり、あるいは操作部45に電源スイッチがある場合にその電源スイッチがOFFとなる操作がされた場合には、本処理ルーチンが終了する。そして、バッテリーBTからの電源供給がある状態で電源スイッチがONされたり、あるいは電源スイッチがONの状態ではバッテリーBTからの電源供給が再開されると、図3の処理が再度開始する。

【0042】このように、本実施例の自動車電話装置においては、装着されたICカード5から製造番号を読み出し（S120）、その製造番号が、前回利用時にS120にて読み出されて記憶部24に記憶されている製造番号と同じであるかどうか判定する。そして、製造番号が同じ場合には、前回利用時に設定された動作モードやデータ記憶領域に記憶されたデータをそのまま利用できる状態とするが、製造番号が異なっている場合には、利

用者が変更された場合の所定の処理を行う。

【0043】つまり、図3のS150やS170に示すように、記憶部24内のデータ記憶領域に記憶されていたデータは消去する。例えば、前回の利用時にデータ記憶機能が用いられてデータが記憶されていたれば、その記憶されているデータを消去する。また、例えばいわゆる留守録機能がある場合に前回の利用者宛の伝言メッセージがあればそれを消去したり、あるいは電子メール受信機能がある場合に前回の利用者宛のメールデータがあればそれを消去する。さらに、例えばICカード5内のメモリ5a内に利用者が控えておきたい電話番号を記憶させておき、そこから電話番号を読み出して電話機機能的な利用の仕方も考えられる。その場合には、ICカード5から読み出した電話番号は一時的にハンドセット15の記憶部24に記憶されることとなるため、このデータを他人が知ることは好ましくない。したがって、このような場合にも、読み出した電話番号データを消去する。これらの処理をすることによって、私的性の高いデータが他人に知られないようにすることができる。

【0044】また、利用者の変更があった場合には、S155やS175に示すように動作モードもリセットする。そのため、前回の別の利用者によって設定された動作モードによる悪影響を現在の利用者が受けない。このように、複数の利用者が共用するメリットが得られながら、共用する際の不都合がなくなる。

【0045】さらに、本実施例の場合には、上述したように自動車電話装置の所有者に示すように対する便宜も図られている。つまり、S130にてオーナかどうかを判定して、それに応じてS140、S150、S155の処理を実行するかS160、S170、S175の処理を実行するかを区別している。つまり、オーナ以外のICカード5を装着しての利用がされた場合には、オーナ用データ記憶領域に記憶されたデータは消去されない。但し、オーナ以外のICカード5が装着されている状態ではこのオーナ用データ記憶領域にはアクセスできないようにしているため、私的性の高い内容のデータであっても他人に知られることはない。そして、オーナのICカード5が装着された場合には、その記憶データをそのまま使用することができるので、所有者の便宜向上の点では有効である。

【0046】以上、一実施例について説明したが、次のように様々な態様での実施が可能である。

①上記実施例では、データを消去することで意図しない他人に私的なデータが知られることを防止したが、データ自体は残しておき、例えば該当するデータ記憶領域に対してアクセスを禁止するような制御を行うことで対応してもよい。

【0047】②オーナは通常1人であることが想定されるが、例えば2人以上をオーナとして設定することも可能である。その場合、記憶部24には、2人以上のオー

ナ毎に固有のオーナ用データ記憶領域を設定してもよい。あるいは、それらのオーナ間で了解ができていれば、共通のオーナ用データ記憶領域で対応してもよい。

【0048】③オーナを設定しないでデータ記憶領域は一つだけ準備し、とにかく利用者が変更される度に記憶データを消去して動作モードをリセットするような構成にすることもできる。

④ICカード5に記憶されている固有の識別情報として「ICカードの製造番号」としたが、例えばICカード5の所有者に対応した電話番号であってもよい。要は利用者の区別ができればよいので、シリアルな番号、つまり重複した番号が存在しないようなものであればよい。

【0049】⑤上記実施例では、「カード」の一例としてICカード5を用いた。ICカード5の場合には記憶手段がICを用いたメモリ5aであるが、詳しく言えば、マイクロプロセッサを備えてICメモリ5aへの書き込みも可能な(狭義の)ICカードと、集積回路としてICメモリ5aだけを含むメモリカードに分けられる。上記実施例で説明した内容を実現するだけであれば、メモリカードであってもよいが、マイクロプロセッサを備えてICメモリ5aへの書き込みも可能な(狭義の)ICカード5とすれば、さらに特別な効果がある。

【0050】つまり、電話装置本体1の記憶部24に記憶させたメールデータをICカード5のメモリ5aに記憶させたり、操作部45を操作して新規に作成した電話番号を同じくメモリ5aに記憶させて電話帳機能にデータを追加することもできる。さらには、次のような処理も実行できる。上記実施例では、電話装置本体1が装着されたICカード5の製造番号を記憶しておき、ICカード5の交換があったかどうかを判定していたが、逆に、ICカード5を電話装置本体1に装着した場合に、電話装置本体1の識別番号(例えば製造番号)をICカード5が受け取って、メモリ5aに記憶しておけば、装着した電話装置本体1の履歴が判る。このようにすれば、過去の装着履歴で、前回も今回と同じ電話装置本体1に装着されていることが判れば、メモリ5a内のデータが改変されていないと推定されるため、データ内容を確認せずに所定の動作を行ってもよい。一方、過去の装着履歴で、今回は今回と異なる電話装置本体1に装着されていることが判った場合には、メモリ5a内のデータが改変されている可能性もあるので、データ内容を確認した上で、所定の動作を行うようにするといったことが考えられる。

【0051】⑥また、磁気カードなども書き込みはできないが、記憶手段(この場合は磁気ストライプなどの磁

性体)に識別情報を記憶していれば実現できるので、同様に用いることができる。但し、上記実施例で用いたICカード5は磁気カードと比べてセキュリティ機能が高く、また記憶容量も大きいので汎用性は高い。つまり、伝言メッセージやメールデータなどの私的性の高いデータが他人に知られないようにすることを目的とするのであれば、記憶している識別情報の改竄の可能性が少ないICカード5を用いることがより適切である。

【0052】⑦上記実施例は自動車電話装置として実現した例を説明したが、それ以外にも携帯電話装置(いわゆる携帯電話やPHS)、宅内電話装置、さらには公衆電話装置であってもよい。つまり、電話回線網に無線により接続される移動体用の電話装置であっても、また、電話回線網に伝送線を介して接続される固定用の電話装置であっても適用できる。公衆電話装置の場合には上述した所有者という概念がなじみにくいが、電話装置の共用という観点からもたらされる効果を発揮する工夫については同様に適用できる。例えば、利用者自身に関係する友人や会社などの電話番号をICカード5内に記憶させておき、公衆電話装置がそのICカード5から電話番号を読み出して表示したり、その電話番号で発呼させるような機能をもたせれば、公衆電話装置であっても十分効果的である。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例としての自動車電話装置全体の構成を表す概略構成図である。

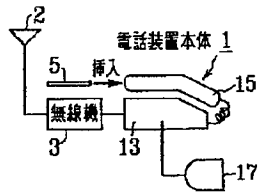
【図2】電話装置本体の回路構成を表すブロック図である。

【図3】ハンドセット内のマイクロコンピュータにて実行される処理を表すフローチャートである。

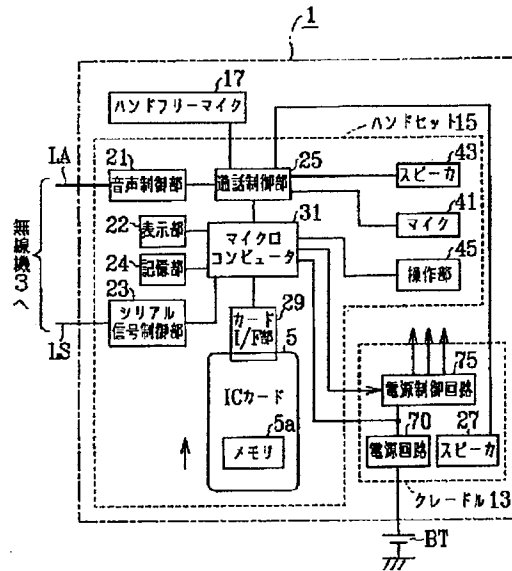
#### 【符号の説明】

1…電話装置本体	3…自動車電話無線機
5…ICカード	5a…メモリ
13…電話機本体(クレードル)	15…受話器(ハンドセット)
17…ハンドフリーマイク	21…音声制御部
22…表示部	23…シリアル信号制御部
24…記憶部	25…通話制御部
27…スピーカ	29…信号処理部
31…マイクロコンピュータ	41…マイクロホン
43…スピーカ	45…操作部
70…電源回路	75…電源制御回路

【図1】



【図2】



【図3】

